

La mixomatosis: aspectos epidemiológicos e inmunológicos

A. Godard

(*L'Eleveur de Lapins*, 1983, 26: 43-45)

La mixomatosis representa desde numerosos puntos de vista, un modelo patológico único, que suscita el interés de numerosos investigadores de todo el mundo. El origen vírico está perfectamente establecido desde hace años conforme lo demostró el Prof. Sanarelli en Montevideo (Uruguay).

Desde hace 50 años Shope estableció una relación entre la mixomatosis, una fibromatosis benigna y el virus de Sanarelli o mixomatosis maligna; demostrándose la posibilidad de vacunar las conejas contra el virus de la mixomatosis con la ayuda de una infección artificial de la cepa atenuada del fibroma, por lo que constituye el sistema de prevención más extendido, si bien un equipo francés ha logrado elaborar una vacuna a base de un virus vivo homólogo atenuado.

Aspectos epidemiológicos de la mixomatosis

Formas de transmisión del virus. La mixomatosis constituye un peligro permanente para todos los conejares, que se agrava aún más durante los meses cálidos y húmedos dado que entonces aumenta la polución de insectos transmisores del virus virulento de campo.

Este sistema de contaminación "indirecto" no es exclusivo, pues se da también una transmisión de conejo a conejo, puesta en evidencia en determinados conejares por causa del tropismo respiratorio del virus atenuado.

La comparación entre las dos formas de enfermedad, permite una clara diferenciación:

—Por una parte se forma una afección **nodular clásica** —necesariamente transmitida por los insectos— y

—Por otra forma **respiratoria crónica** —transmitida horizontalmente de conejo a conejo, pero que también puede ser transmitida por los insectos.

Síntomas predominantes

Mixomatosis cutánea clásica:

El aspecto agudo de la enfermedad coincide con la aparición simultánea en muchos individuos de nódulos cutáneos, situados preferentemente sobre la cabeza, más otras presentaciones en las mucosas oculares, nasales, bucales y genitales que suponen la presencia de mixomas, lo cual da nombre a la enfermedad. La lesión primaria en el punto de inoculación, va seguida por una serie de manifestaciones diseminadas por todo el cuerpo, con lo cual se desarrollan mixomas secundarios los cuales pueden causar la muerte del animal en un plazo de 10 a 30 días.

La mortalidad en estos supuestos es muy alta, afectando tanto a los jóvenes como a los adultos, con unas pérdidas que oscilan entre el 50 y el 80 por ciento.

Evolución transitoria de la enfermedad: Esta modalidad se da cuando hay condiciones climáticas favorables para la multiplicación de los insectos, en cuyo caso la enfermedad es simultánea con la forma selvática, que constituye la reserva de la misma en su forma natural.

Mixomatosis respiratoria crónica:

La evolución de la enfermedad se da en

forma lenta, con una afección que se da en los reproductores, consistente en un coriza solapado y discreto con una conjuntivitis purulenta.

La mortalidad en maternidad es muy escasa o nula, si bien tiene notable incidencia a nivel de la reproducción: baja fertilidad, abandonos de camadas, esterilidad, etc.

La mortalidad más alta viene a darse en el engorde, en donde se producen pérdidas en los mismos que pueden oscilar entre un 10 y un 15 por ciento, con fases agudas seguidas de períodos de remisión. La lesión inicial es una blefaroconjuntivitis purulenta que suele ser la única lesión visible, con una evolución tendente a agravarse y hacerse crónica.

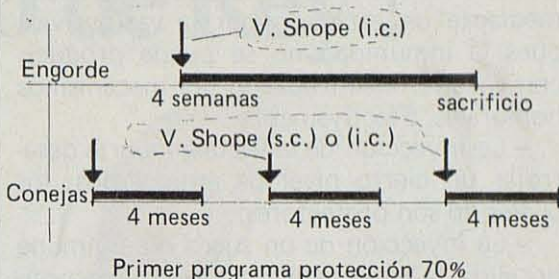
Es una enfermedad constante en su presentación y no necesariamente ligada a la estación del año en que hay presencia de moscas e insectos, pues la reserva del virus está en los propios animales portadores o diseminadores.

Prevención sanitaria: La presencia permanente de virus silvestres en la naturaleza constituye un ejemplo único de crianza sometida a riesgos de contaminación permanentes, pues la contaminación del conejo de monte es constante y prácticamente imposible de reducir. Por lo tanto, la mixomatosis seguirá siendo una enfermedad con la que se deberá contar en el futuro.

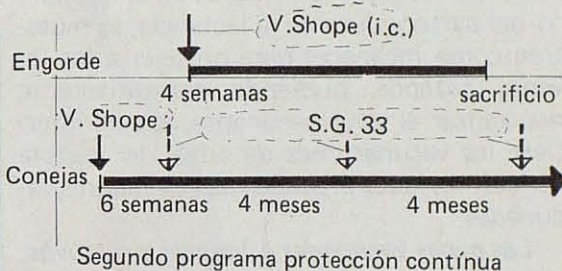
Es totalmente indispensable la desinsectación de los conejares, no obstante, la destrucción total de los vectores es difícilmente realizable en presencia de animales, pues es muy problemática una protección completa a través de las aberturas exteriores. No obstante, estas medidas difícilmente evitan la difusión de la forma crónica respiratoria. La puesta en cuarentena de conejos adquiridos en otras explotaciones, es una sabia operación. La presencia de discretas lesiones de blefaritis o edemas de los órganos genitales puede orientar el diagnóstico, no obstante la exteriorización de los síntomas no es corriente, de ahí que la cuarentena puede ser ineficaz en algunas ocasiones.

Aspectos inmunológicos de la mixomatosis

Entre las especies de roedores salvajes o



Esquema de un plan de protección con virus de fibroma de Shope (s.c. : subcutánea) (i.c.: intracutánea).



Esquema de un plan combinando el virus del fibroma de Shope con el S.G.-33.

domésticos, el género *Oryctolagus* o conejo europeo es el único animal que se conoce como sensible a la enfermedad; por el contrario, el género *Sylvilagus* americano puede ser portador del virus sin exteriorizarlo. Por esta razón, el primer caso de mixomatosis fue observado por Sanarelló en conejos de origen europeo importados a Argentina y contaminados a partir del *Sylvilagus* americano.

En el conejo *Oryctolagus*, algunos individuos manifiestan una resistencia natural a la mixomatosis, lo que explica la capacidad de la especie a multiplicarse después de una fuerte epidemia. Esta resistencia no es tampoco hereditaria y puede durar una o dos generaciones antes de desprenderse completamente el poder de resistencia.

La inmunidad adquirida, después de la enfermedad o de la vacunación surge a modo de una fase de protección, lo cual constituye un obstáculo para la puesta a punto de una eficaz profilaxis.

La inmunidad anti-mixomatosa se logra

mediante una reacción de sensibilización por una inyección, reacción que se produce mediante un estímulo por la vacuna viva pues la inmunidad no se puede producir con vacunas inactivadas ni por mecanismos humorales. Efectivamente:

—La inyección de la vacuna muerta desarrolla un cierto nivel de anticuerpos, los cuales no son protectores,

—La inyección de un suero hiperinmune no evita la enfermedad ni ofrece una posibilidad de prevención ante una prueba de virulencia,

—Los anticuerpos anti-mixomatosis transmitidos por las hembras en el momento del parto y durante la lactancia, se muestran como incapaces para proteger a los jóvenes gazapos, pudiendo contrariamente neutralizar el virus vacunante, lo cual interfiere las vacunaciones de antes del destete de los individuos procedentes de madres vacunadas.

Las cepas vacunadas a base de virus vivos.

Las vacunas vivas se refieren por el momento a dos variedades o tipos de virus:

—El virus de Shope o virus de la fibromatosis o **heterólogo**, pues es distinto al virus de la mixomatosis y

—Virus **homólogo** modificado —atenuado, conocido con las siglas S.G. 33.

El virus de Shope y los dos métodos de vacunación propuestos

La vía subcutánea —que se practica me-

diante una jeringuilla—, consiste en inyectar una cantidad de virus bajo la piel; esta vacuna va seguida de la aparición en el lugar de la inyección de un pequeño nódulo adherente denominado "fibroma"; por lo general esta vacuna va coadyuvada con una sustancia inerte como el caolín, para aumentar la capacidad de producir un fibroma focal.

La vía intradérmica o transcutánea, que se practica mediante un inyector a presión, que aplica en una pequeña cantidad —0,1 ml— en el pabellón de la oreja.

La aparición a los tres o cuatro días después de la inyección de un área circular congestionada —que puede producir un fibroma— es la mejor prueba para establecer el control de la vacuna. Este método resulta interesante por las siguientes causas:

—rapidez en la intervención

—facilidad de las vacunaciones en serie, sin riesgos de transmisión y

—calidad de la inmunidad obtenida en los gazapos destetados.

El único inconveniente es la necesidad de un buen mantenimiento del aparato inyector, si pretendemos un uso continuado y duradero.

El virus homólogo S.G. 33 tiene su mejor uso en la forma transcutánea y como vacuna de renovación después de la primovacuna con el virus de Shope y para producir una protección permanente, por lo que se trata de una vacunación interesante, sobre todo, para los reproductores.

PROTECCION EN LAS GRANJAS DE MATERNIDAD

Se ha logrado un programa de protección continuo en las madres reproductoras a base de plantear dos cepas vacunantes distintas; asociando la cepa homóloga S.G. 33 para la segunda vacunación y la del fibroma de Shope (heteróloga) como primovacuna, mediante de 4 a 5 meses entre ambas vacunaciones. Los programas de protección permanentes pueden resumirse en dos:

—Primer programa —utilizando virus heterólogo de Shope—: se vacunarán los reproductores cada cuatro o seis meses por vía subcutánea o transcutánea y además se vacunarán sistemáticamente los gazapos en el momento del destete por la vía transcutánea.

—Segundo programa —utilizando una asociación del virus de Shope para la primovacuna y la cepa S.G. 33 para la segunda vacuna.

Además de estas medidas vacunales se adoptarán una serie de medidas sanitarias de desinsectación.

Téngase en cuenta que los programas de vacunación recomendados logran tasas de protección que alcanzan a partir del 75 por ciento de los efectivos vacunados.

...a cuerpo de Rey !



EL SOL SA

Los piensos **EL SOL SA** para conejos proporcionan a los animales el más completo alimento para cubrir sus necesidades de reproducción y engorde.

Todo cunicultor, tanto industrial como aficionado, puede estar seguro de criar a sus conejos a cuerpo de rey, con piensos **EL SOL, S. A.**

PIENSOS EL SOL, S. A.

Lepanto, 1-15. — Vilafranca del Penedès. — Tel. 890 37 00

**ino es cosa
de Magia...!**



MONCRISA

Distribuimos para España:
Hembras "SOLAF"
La más selecta y rentable estirpe Cunícola.

Información, asesoramiento técnico y ventas:

PYGASA

Avd. Alcalde Caballero, 4 · Tel. (976) 29 23 10 · Zaragoza

